

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS.

June 21. 1669.

The Contents.

The Generation of an Hyperbolical Cyliindroid demonstrated, and the Application thereof for Grinding Hyperbolical Glasses hinted at. Experiments lately made concerning the Motion of the Sap in Trees. An Extract of a Letter lately written from Vienna, about Damps in the Mines of Hungary, and their Effects. A Chronological Account of the severall Eruptions of Mount Aetna. A Relation concerning a Woman, not long since open'd at Paris, having a double Matrix. An Account of 4 Books I. THOMÆ HOBBS Quadratura Circuli, Cubatio Sphaeræ, Duplicatio Cubi, Consultata à IOHANNE WALLIS &c. II. HISTORIA GERAL DE ETHIOPIA A ALTA; Pelo Padre BALTHASAR TELLES &c. III. AN HISTORICAL ESSAY, Endeavouring to make it Probable, that the LANGUAGE of CHINA is the PRIMITIVE Language; by JOHN WEBB Esquire. IV. AN EXAMEN of the way of TEACHING THE LATIN TONGUE by Use alone.

Generatio

Corporis Cyliindroidis Hyperbolici, elaborandis Lenti-
bus Hyperbolicis accommodati, Auth. Christophoro
Wren L L D. et Regionum Aedificiorum Præfecto, nec
non Soc. Regiæ Sodali.

*Sint (in Fig. I.) Hyperbola opposita D B, E C, qua-
rum Axis transversus est B C, Centrum A, et una ex Asympto-
tis G P; item per Centrum sit O M ducta ad angulos rectos ipsi B C.
T t t Quare*

Quare si circumducantur Hyperbola circa Axin OM , manifestum est, ex ea revolutione generari corpus Cylindroides Hyperbolicum cujus Bases sectionesque Basi parallelae sunt Circuli. Dico insuper, si idem corpus secetur per Asymptoton GP , erit sectio Parallelogrammum.

Secetur per Axin transversum sectione circulari BNC ; item per O et M in Circulos aequales & aequaliter a Centro distantes; item per Axin in figuram Geometricam cujus semissis est $BDEC$, in cujus plano erit Asymptotes GP , per quam ad rectos angulos planum BDE secetur in plano FHP ; jungantur denique HO .

Quoniam Triangulum OGH est Rectangulum, Ergo Quadratum OH sive OD minus Quadrato OG est aequale Quadrato GH : et quoniam DO parallela est ipsi BA , et Asymptoton secatur in G , erit (ex proprietatibus Hyperbolae, quae in Conicis demonstrantur) Quadratum OG una cum Quadrato AB aequale Quadrato OD , h. e. Quadratum OD minus Quadrato OG aequale Quadrato AB sive Quadrato AN . Ergo Quadratum GH aequale est Quadrato AN . Quare GH et AN aequantur et sunt ad angulos rectos ipsi GA ; idemque demonstratur de omnibus aliis sectionibus Basi parallelis. Quare Cylindroides Hyperbolica recte secatur per Asymptoton in Parallelogrammum. q. e. d.

Corollarium

Hinc patet, in superficie Cylindroidis, quamvis e duplici flexura constet, rectas nihilominus innumeras duci posse: Patet etiam, aliam esse hujus Corporis generationem, nimir. ex revolutione Parallelogrammi circa Axin manente angulo ad Axin aequali GAO , vel denique manente Linea Generatrice HK immobili, et massam volubilem formante aut secante. Et si acies Dolabri acutissima et rectissima ita disponatur ad Axin, sicut se habet Linea Generatrix, rotante interim Mampure, manifestum est, Torno tam accuratas posse elaborari Hyperbolas quam Circulos, cum nihil aliud requiratur ad formandam Cylindroidem quam ad Cylindrum, nisi quod in Cylindris acies dolabri est Axi parallela, hic vero inclinata. Itaque notandum est, pro Inclinatione Anguli GAO . variari speciem Hyperbolae; adeoque facilius accommodatur ad datam Hyperbolam quam ut demonstratione opus habeat: At si manente angulo Generatrix magis ad Centrum accedat, exsurgit inde minor Hyperbola, sed priori prorsus similis.

Ex hoc Principio fabricari jara curavit Ingeniosissimus Author Machinam, simplicitate sua perquam commendabilem, cujus beneficio lentes elaborentur Hyperbolicae. Illius descriptionem una cum Icone brevi nos etiam edituros speramus

Fig. II.

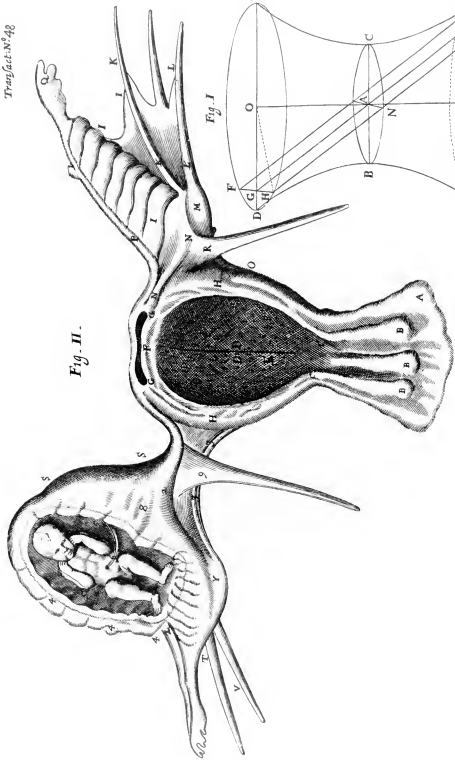


Fig. I.

